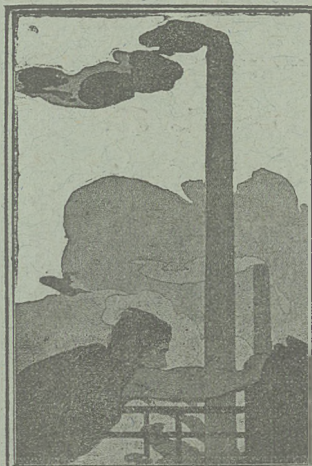


PRZEGLĄD CERAMICZNY

założony przez Karola Rollego.

Treść Nr. 17: Organizacja służby technicznej w fabrykach cegieł i dachówek. — Rentowność fabryk Królestwa polskiego w r. 1908. — Ciesielski: Teoria palenia. — Sejm o fabryki cementu. — Kronika.



INŻ. ROMAN Z. CIESIELSKI W KRAKOWIE

PROJEKTUJE I WYKONUJE BUDOWĘ FABRYK
CEGIEŁ, DACHÓWEK, WAPNA, CEMENTU.

WŁASNE SYSTEMY - LICZNE ODZNACZENIA.

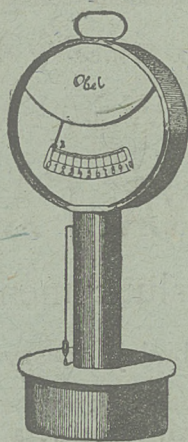
BADANIA MATERIAŁÓW SUROWYCH:

Gliny; Piasku;
Wapna; Marglu;
Gipsu; i t. p.

przeprowadza i wydaje opinie co do
zużytkowania ich, udziela porad techni-
cznych w sprawie założenia i ulepsze-
nia fabryk, usuwania błędów fabryka-
cji, powiększenia rentowności i t. p.

inż. KAROL ROLLE 7

Podgórze św. Floryana 5.



Jan Lombardo

chemik technolog

Biurowo techniczne dla przemy-
słu chemicznego.

Kraków, Straszewskiego 28.

Specjalność: przemysł ce-
mentowy, betonowy, rekon-
strukcja palenisk i kontrola
techniczna fabryk.

Dostarcza:

Wszelkie specjalności dla ce-
gieł i fabryk ceramicznych
Ciągomiernie systemu Obła

Wszelkie aparaty do kontroli ruchu techni-
cznego, maszyny urządzenia fabryk.

Gips francuski i węgierski dla fabryk
dachówek.

Angielski drut stalowy dla cegieł.

Papier szybrowy.

Szklwa wszelkiego rodzaju.

Wyłączne zastępstwo fabryki szklwi
i zakładów kaolinowych w Nepomyślu

J. ELIAS, w Pradze.

Jakób Raubitschek

Praga-Bubna

**Fabryka maszyn, odlewnia
stali i żelaza.**

16

Zastępca Maks. Neumann

Kraków,

ul. Szpitalna 36.

Maszyny ceglarskie

wszelkiego rodzaju i najlepszej
konstrukcji.

Maszyny strycharskie

dla ruchu maszynowego i konnego.

Wyrabiacze

I maszyny rozdrabniające
do wszystkich celów

Prospekty i katalogi darmo.

Próby i kosztorysy na żądanie.

Ugniatacz Konoldowy (Stożkowy)

pat. Horna

najlepsza i najpraktyczniejsza maszyna
do przerabiania gliny.



SOKOLNICKI

I WIŚNIEWSKI

Fabryka elektrotechniczna i zakład
instalacyjny

8

LWÓW, ul. Na Błonie L. 38.

BIURO GŁÓWNE

Lwów, ul. Słowackiego 18.

Filia w Krakowie ul. Bracka 8.

Wszelkiego rodzaju urządzenia
elektryczne.

Inż. chem. Wincenty Bogucki w Chrzanowie.

PIERWSZA GALICYJSKA

SPECYALNA FABRYKA MASZYN

dla przemysłu cementowego i betonowego

buduje maszyny do wyrobu:

dachówek, cegieł i posadzek cementowych oraz formy do wyrobów
betonowych i dostarcza je po cenach najniższych.

Kompletne urządzenie do wyrobu dachówek już od 500 kor.

Kosztorysy i wyjaśnienia odwrotnie i bezpłatnie.

Interesanci w fabryce zawsze mile widziani.

18

PRZEGLĄD CERAMICZNY

WYCHODZI 10. i 25. KAZDEGO MIESIĄCA.

Redaktor: Inżynier Karol Rolle.

Przedpłata roczna

10 kor., 5 rsr., 10 mk., 12 fr

Prenumeraty mniejszej

jak roczna nie przy-

~~~~~ muje się. ~~~~~

ZESZYT POJEDYNCZY

50 HAL.

ADRES ADMINISTRACYI I REDAKCYI:

PODGÓRZE, św. FLORYANA 5.

## Cena ogłoszeń wynosi:

Za cm<sup>2</sup> 6 hal. Cała stro-  
na 20 k.,  $\frac{1}{4}$  str. 12 k.  
 $\frac{1}{4}$  str. 7 k.,  $\frac{1}{8}$  str. 4 k.  
przy 6-krotnem powtó-  
rzeniu 10%, 12-krotnem  
16%, 18-krotn. 20%. 24-  
krotnem 25% opustu.

# F. LORD

## Biuro teczniczne

Kraków, ulica Floryańska I. 55.

### SKŁAD

maszyn i wszelkich przyborów dla  
wszystkich zakładów przemysłowych  
i gospodarczych, jako to: cegieł  
tartaków, młynów, gorzelni i browarów.

**Kompletne urządzenia**

**Cegielni i tartaków.**

### WAŁKI FILCOWE

krajowego  
wyrobu.

Stale na składzie w wielkich ilościach  
i wszelkich dymenzyach **rury, łączniki,**  
**i armatury.**

Motory parowe i benzynowe. — Smary,  
oliwy oryginalne rosyjskie, pasy do ma-  
szyn, płyty i sznury gumowe, węże gu-  
mowe i parciane, gaza jedwabna oryginal-  
na szwajcarska, kamienie i walce młyń-  
skie, piły i cyrkularki angielskie, toczki  
szmirglowe, **papier szybrowy, drut do**  
**ceglarek** i wiele innych artykułów.

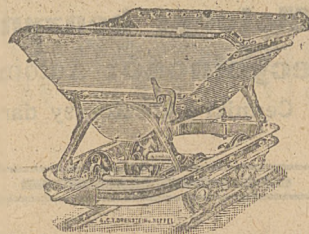
Instalacja światła elektrycznego i przeniesienia siły.  
Skład wszelkich artykułów elektrotechni-  
cznych. 35

Elektromotory, wentylatory, świeczniki i lampy stołowe.

**LAMPY ŁUKOWE.**

Lampki żarowe; Lampki Nernsta, Tantala  
i Wolframa.

Ceny fabryczne. — Kosztorysy bezpłatnie.



## Orenstein i Koppel

we Lwowie, Róg ulicy Asnyka 2, Pańska 5.

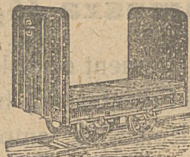
### Fabryki

**Kulei wążkotorowych i lokomotyw**

Praga — Wiedeń — Budapeszt  
urządzają i dostarczają:

### kolejki przenośne i stałe.

Wagoniki do transportu gliny, cegieł i dachówek  
mokrych i suchych.



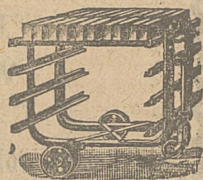
Wynajmują:

**Kompletne kolejki na pewien  
okres czasu.**

*Katalogi, kosztorysy etc.  
bezpłatnie.*

*Używane materiały zawsze  
na składzie.* 1

**Sprężyna amortyzacyjna.**





# K. R. Ježek

31

Fabryka maszyn i odlewnia żelaza  
W BLANSKU, — (MORAWY).

**Wszelkie maszyny i urządzenia** dla cegieł.

**Wszelkiego rodzaju** maszyny rozdrabniające.

**Wszelkie maszyny i urządzenia** dla fabryk cementu  
i dla przemysłu cementowego.

**Motory: benzynowe, gazowe, naftowe, i t. p.**

**Specyalność:** Automatyczne ślimaki (szneki) patentu Stavéniczka.

Cenniki i kosztorysy darmo.

Najlepsze referencje.

# S. Haas i T. Silberberg

Fabryka wyrobów betonowych i skład  
materiałów budowlanych

**Kraków, ul. św. Tomasza 14, róg ul. św. Jana** (Grand Hotel).

Utrzymuje na składzie: Cement opolski i krajowy, wapno hydrauliczne kufsteinskie, gips murarski i rzeźbiarski, łupek śląski, angielski i belgijski, ogniotrwałą papę dachową i izolacyjną, smołę pogazową i asfaltową, karbolineum, asfalt i gudron „Trinitad“. Rury kamionkowe wewnątrz i zewnątrz szklone, posadzki kamionkowe czeskie, dachówki różnych systemów.

**Wyłączne zastępstwo szklonych cegieł fasadowych.**

(glasierte Verblendziegel)

37

Wykonują roboty asfaltowe i betonowe, kanalizacje domów z rur kamionk. i betonów.



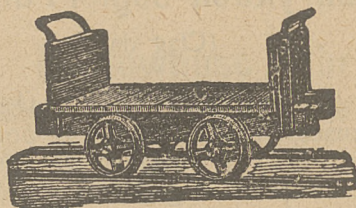
15

**Mieszadła do Betonu**  
 Nowoczesne Konstrukcje!  
 Kompletna instalacja maszynowa dla przemysłu budowlanego  
 NAJLEPSZE POLECENIA!  
**Windy Budowlane**  
 OGÓLNE TOWARZYSTWO BUDOWY MASZYN DLA ZAPOTRZEBOWAŃ BUDOWLANYCH  
 LWÓW WIEN PRAGA  
 VIII HEPNALSERGÜRTEL L. 20.  
 GENERALNA REPREZENTACJA DLA GALICJI I BUKOWINY  
**E. GIEŁDZIŃSKI LWÓW JAGIELLOŃSKA 3. TELEFON №1200.**

NAJWIĘKSZA SPRAWNOŚĆ!  
 NAJCIŚNIEJSZE ZMIĘSZANIE!  
 NAJMIŃSZY WYSIŁEK!

KUPNO

17



NAJEM

# Kolejki == == wąskotorowe

dla eksploatacji torfu, dla cegielń, fabryk,  
 kopalń, gospodarstw rolnych i t. p.

urządza i dostarcza:

## E. GIEŁDZIŃSKI

Telefon No. 1200.

**LWÓW.**

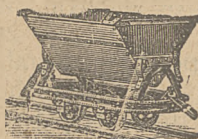
Telefon No. 1200.

Biuro: ul. Jagiellońska 1. 3. Składy: ul. Grodecka 1. 99.

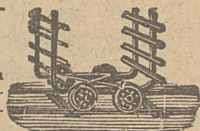
### Kupno i najem.

Szyny, tory przenośne i stałe, wózki rozmaitej konstrukcji, tarcze obrotowe, rozjazdy, taczki żelazne etc. etc.

wynajmuje koleje kompletnie urządzone. Nowy i używany materiał, oraz części zapasowe zawarte na składzie.



Katalogi, kosztorysy i rysunki gratis i franko. Specjalny oddział dla projektowania i budowy kolei wązko i normalno-torowych.





## Organizacya służby technicznej w fabrykach cegieł i dachówek.

(Ciąg dalszy.)

### 2. Cegielnie małe.

Zaznaczyłem we wstępie, że pod nazwą cegielni małej rozumiem cegielnię, wyrabiającą przeważnie cegłę, nadto niekiedy w nieznacznej ilości dreny i dachówkę. Ogółem ilość sztuk wyrobu wynosi około  $\frac{1}{2}$  miliona, rzadko dochodzi w latach wielkiego zapotrzebowania do 800,000 sztuk; granica minimalna jest różna, a zależna od zapotrzebowania. Bo charakter tej cegielni, obliczonej na zbyt w bardzo małym promieniu i w miejscowości o małym ruchu budowlanym jest tego rodzaju, że pracuje ona przeważnie na zamówienie a nie na zapas. Zakładane są one po małych miasteczkach lub po wsiach większych i w zasobniejszej okolicy. Przez zimę zbiera się zamówienia, a w lecie się je wykonuje, normując pracę sezonową wedle tych zamówień.

Właścicielami takich cegielni są często kupcy (przeważnie żydzi), przedsiębiorcy budowlani, drobnomieszczanie lub wreszcie właściciele dóbr lub gospodarstw rolnych.

Jeżeli właścicielami są kupcy lub przedsiębiorcy budowlani, wówczas oni sami zajmują się stroną handlową, zbierają zamówienia itp. a do kierownictwa stroną techniczną mają osobnego majstra. Zarządy większych dóbr produkują przeważnie cegłę na własny użytek, sprzedając nadwyżkę lub wyrabiając towar na specjalne życzenia. Te również trzymają majstra. Spotyka się jednak często cegielnie, których właścicielami są drobno-mieszczanie lub gospodarze rolni, którzy są też sami majstrami i sami zajmują się zbieraniem zamówień, dozorowaniem wyrobu i sprzedażą.

Cegielnie małe przeważnie mają urządzenie bardzo prymitywne. Z reguły posługują się pracą ręczną, bardzo rzadko spotkać możemy (w kilku wypadkach w Galicyi) jakiś motor, np. benzynowy, choć ten działa w cegielni z reguły bardzo nieekonomicznie. Dla przerabiania gliny często spotkać można wyrabiacze połączone z kieratem o popędzie konnym. Również w ostatnich latach wchodzi w życie, szczególnie w Królestwie polskim, wyrabiania przez pewną fabrykę maszyn w Częstochowie konna prasa do cegieł. Suszenie cegieł odbywa się na placu, dosuszanie w kozłach pod szopą, palenie w piecu polnym, niemieckim (przesklepionym), rzadziej w kaselskim lub jakiej innej konstrukcyi. Zatem tu mamy do czy-

nienia już zawsze ze stałymi budynkami, rzadziej z maszynami. Gdy cegielnia mała wyrabia rurki drenowe, odbywa się to zazwyczaj na prasie tłokowej, ręcznej, gdy zaś i dachówkę, to tę znowu wyrabia prasa sankowa; również ręczna. Suszenie obu tych artykułów odbywa się na stojakach, umieszczonych w szopach otwartych.

Przeszedłszy w ten sposób cały tok fabrykacji w cegielni małej, możemy na tem tle nakreślić obraz obowiązków personelu fabrycznego

Personal roboczy składa się z robotników zajętych następującymi robotami:

Strycharze kopią glinę z kopców, wyrabiają ją łopatami (rzadziej już obecnie nogami), formują cegły, dozorują suszenia ich i po wyschnięciu oddają ułożoną w kozłach. Zwykle są to robotnicy akordowi. Płatni od tysiąca sztuk cegły suchej (z małą nadwyżką n. p. 5%). Strycharze pracują partjami, dzielą się na stoły strycharские, obsługiwane często przez kilka osób, n. p. całą rodzinę.

Gdzie jest wyrabiacz do przygotowania masy, tam strycharze dostają masę do wyrobu cegły gotową. Zatem kopanie gliny, donoszenie do wyrabiacza i dorzucanie jej do tej maszyny, wreszcie obsługa przy koniu należy do robotników dziennych, rzadziej akordowo ugodzonych. Strycharz pomocnik odbiera masę z wyrabiacza i donosi do stołu.

Druga, względnie trzecia partya donosi cegłę suchą do pieca; układanie prowadzi sam palacz. Jeżeli jest kilka pieców, wówczas układanie prowadzi następna partya, pod bezpośrednim dozorem palacza. Wywożenie z pieca wykonuje zwykle ta partya, która dowoziła. Czynności dowożenia, układania i wywożenia bardzo dobrze i łatwo można prowadzić sposobem akordowym, płacąc od tysiąca dowiezionej, ułożonej, względnie wywiezionej cegły. Płaca ta jest bardzo różna, zależy od odległości wożenia. Zamurowywanie drzwiczek, zasmarowywanie szpar i t. p. wykonuje palacz.

Palacz musi mieć w pobliżu pieca tuż pod ręką, przygotowany materiał opałowy. Palenie wykonuje sam z pomocnikiem, z którym się mieniają w pracy. Jeżeli prowadzi palenie w kilku piecach naraz, musi mieć kilku pomocników. Zwykle umowę robi się z palaczem, a o pomocników on sam się stara. Płaca palacza może być dwojaka: miesięczna i akordowa. Oba rodzaje obejmują równocześnie już płacę pomocnika, którego palacz sam wypłaca i za niego w zupełności odpowiada. Przy akordowej płacy palacz pobiera wynagrodzenie od tysiąca cegły, zdanej do użytku budowlanego.



Przy umowie z palaczem dobrze jest zażądać od niego gwarancyi, że pewną określoną ilością materiału opałowego wypali pewną, również z góry określoną ilość cegieł, względnie innych wyrobów a szczególnie, że dostarczy pewną, ilość towaru dobrego. Zwykle za towar drugiej sorty, przy robocie akordowej, wynagrodzenia się nie płaci.

Naturalnie, wyrabianie prócz cegły, nadto innych wyrobów, nie zmienia zupełnie powyższej określonych stosunków.

Nadzorcze funkcje w całej fabryce należą do majstra, który jest zarazem kierownikiem całej strony technicznej. Do niego należy wyszukanie i ugodzenie robotników, zarządzanie w jesieni i w zimie, w jaki sposób ma być kopaną i kopowaną względnie mieszaną glina, on w sezonie roboczym (letnim) zarządza robotami, określając ich porządek, wymiar i przeznaczając do tych robót odpowiednich i odpowiednią liczbę robotników. Majster dozoruje wszystkie roboty, prowadzi zapiski odnoszące się do pracy a więc: listy robotnicze, rejestra pracy akordowej, listy płatnicze, inwentarz magazynu, wykaz materiałów opałowców.

Majster otrzymuje wszelkie sprzęty i maszyny wedle inwentarza, ma o nie pieczę, jak również o wszelkie budynki. Majster odpowiada w obec swego pracodawcy za pracę we fabryce oraz za jej ilościowy i jakościowy rezultat.

Osoba majstra jest bardzo ważną dla fabryki. Uczciwy, trzeźwy i pracowity majster jest nie do opłacenia. Dlatego trzeba go uczynić niejako współwłaścicielem przedsiębiorstwa, dając mu prócz płacy miesięcznej nadto premię od tysiąca dobrego towaru. Majstra należy gościć na cały rok, prócz płacy dać mu mieszkanie w pobliżu cegielni, opał, kawałek pola, by mógł założyć bodaj małe gospodarstwo, gdyż majster który się zagospodaruje, ma porządną dom, ogród, obrobione pole i jakiś inwentarz nie jest skłonny do porzucenia miejsca, ceni je i pracuje, by go nie utracić.

W bardzo małych cegielniach majster jest zarazem palaczem, do pomocy tylko ma młodego robotnika.

Wreszcie na zakończenie zaznaczam, że dla palacza i robotników sezonowych, pochodzących z dalekich stron, należy mieć mieszkanie, ławy do spania i kuchnię do gotowania pożywienia. Większe partie strycharzy mają zwykle ze sobą kobietę, która dba o jedzenie robotników.

Muszę przestrzedz bardzo stanowczo, by ani majster ani nikt z jego rodziny nie miał prawa utrzymywania kantyny robotniczej lub

w jakikolwiek inny sposób wchodził w styczność hadlową z robotnikami. Prowadzi to tylko do nadużyć.

## Rentowność fabryk Królestwa polskiego w 1908 r.

(Wedle »Gazety przemysłowo-handlowej« Warszawa),

### 1. Klucze. Tow. akc. fabryki portland cementu.

#### Debet:

|                            |           |     |
|----------------------------|-----------|-----|
| rachunek bilansu . . . . . | 67,110.55 | rb. |
| „ procentów . . . . .      | 25,778.53 | „   |
| „ potrąceń . . . . .       | 35,356.96 | „   |
| razem . . . . .            | 128,246.— | rb. |

#### Credit:

|                                      |           |     |
|--------------------------------------|-----------|-----|
| rachunek sprzedaży cementu . . . . . | 69,856.39 | rb. |
| „ różnicy kursu . . . . .            | 7.23      | „   |
| „ bilansu: strata . . . . .          | 58,382.38 | „   |
| razem . . . . .                      | 128,246.— | rb. |

Bilans z d. 31 grudnia:

#### Stan czynny:

|                                |              |     |
|--------------------------------|--------------|-----|
| ziemia . . . . .               | 30,000.—     | rb. |
| budynki . . . . .              | 611,070.14   | „   |
| koły, maszyny, młyny . . . . . | 292,738.76   | „   |
| elektrownia . . . . .          | 35,247.22    | „   |
| mieszkanie . . . . .           | 83,406.16    | „   |
| kamieniołomy . . . . .         | 22,208.54    | „   |
| kolejka podjazdowa . . . . .   | 41,621.—     | „   |
| kasa . . . . .                 | 433.79       | „   |
| zapasy . . . . .               | 92,290.46    | „   |
| sprzęty . . . . .              | 2,403.56     | „   |
| laboratorium . . . . .         | 1,575.73     | „   |
| pociski . . . . .              | 8,171.48     | „   |
| stajnia . . . . .              | 584.50       | „   |
| dłużnicy . . . . .             | 76,373.81    | „   |
| strata 1908 . . . . .          | 58,382.38    | „   |
| razem . . . . .                | 1,356,507.53 | rb. |

#### Stan bierny:

|                            |              |     |
|----------------------------|--------------|-----|
| kapitał akcyjny . . . . .  | 900,000.—    | rb. |
| „ potrąceń . . . . .       | 66,315.20    | „   |
| fundusz wypadków . . . . . | 5,230.92     | „   |
| wierzyciele . . . . .      | 384,961.42   | „   |
| razem . . . . .            | 1,356,507.53 | rb. |

### 2 Firley. Tow. akc. lubelskiej fabryki portland-cementu.

|                    |            |     |
|--------------------|------------|-----|
| Dochody . . . . .  | 274,988.34 | rb. |
| rozchody . . . . . | 233,885.87 | „   |
| zysk . . . . .     | 41,102.47  | rb. |

Dywidenda 4%.



**Bilans:****Stan czynny:**

|                                    |            |     |
|------------------------------------|------------|-----|
| nieruchomości . . . . .            | 516,549·04 | rb. |
| ruchomości . . . . .               | 13,805·94  | "   |
| kapitały w gotówce . . . . .       | 18 894·98  | "   |
| papiery procentowe . . . . .       | 86,125·62  | "   |
| weksle i zaliczenia . . . . .      | 13,339·99  | "   |
| dłużnicy . . . . .                 | 19 807·78  | "   |
| zapasy cementu . . . . .           | 100 572·04 | "   |
| wydatki w 1909 . . . . .           | 8,727·57   | "   |
| różnica kursów na papier . . . . . | 5,000·—    | "   |
| razem . . . . .                    | 782,822·96 | rb. |

**Stan bierny:**

|                                   |            |     |
|-----------------------------------|------------|-----|
| kapitał zakładowy . . . . .       | 500,000·—  | rb. |
| " rezerwow . . . . .              | 200 166·95 | "   |
| kaucye . . . . .                  | 47,299·—   | "   |
| depozyty . . . . .                | 14·36      | "   |
| wierzyciele . . . . .             | 5,641·46   | "   |
| rachunek zysków i strat . . . . . | 29,701·19  | "   |
| razem . . . . .                   | 782,822·96 | rb. |

**3. Pustelnik. Tow. akc. fabryki ceramicznej.**

Zysk w r. 1908 wynosił 47,164·38 rb., a w r. 1907 zaś 514·78 rb. Dywidendy udzielono 5%.

**Bilans:****Stan czynny:**

|                              |              |     |
|------------------------------|--------------|-----|
| nieruchomości . . . . .      | 223,682·08   | rb. |
| ruchomości . . . . .         | 447,987·65   | "   |
| kasa . . . . .               | 5,259·33     | "   |
| dłużnicy . . . . .           | 106,945·76   | "   |
| Bank handlowy . . . . .      | 19,941·95    | "   |
| kasa oszcz. B. P. . . . .    | 141·33       | "   |
| papiery procentowe . . . . . | 8,316·       | "   |
| na rach. 1909 . . . . .      | 4,753·81     | "   |
| zapasy . . . . .             | 63,784·74    | "   |
| depozyty . . . . .           | 222,300·—    | "   |
| razem . . . . .              | 1,103,112·65 | rb. |

**Stan bierny:**

|                                     |              |     |
|-------------------------------------|--------------|-----|
| kapitał zakładowy . . . . .         | 700,000·—    | rb. |
| " amortyzacyjny . . . . .           | 77,150·55    | "   |
| " zapasowy . . . . .                | 14,457·38    | "   |
| akcepta w B. handlowym . . . . .    | 27,000·—     | "   |
| wierzyciele . . . . .               | 21,950·64    | "   |
| kaucye . . . . .                    | 830·32       | "   |
| kapitał emeryt. rob. . . . .        | 150·52       | "   |
| akcye członk. Zarządu . . . . .     | 50,000·—     | "   |
| akcye na przechowaniu . . . . .     | 163,000·—    | "   |
| depozyty poręczające . . . . .      | 4,300·—      | "   |
| " na przechowaniu . . . . .         | 5,000·—      | "   |
| podatek od kapitału zakład. . . . . | 400·—        | "   |
| 5% od zysku (podatek) . . . . .     | 2,036·43     | "   |
| zysk czysty . . . . .               | 36,836·81    | "   |
| razem . . . . .                     | 1,103,112·65 | rb. |

**4. „Korwinów“. Tow. akc. fabr. ceramicznej.**  
(Za 1-y rok operacyjny od 1 czerwca do 31 grudnia 1908).**Rach. zysk. i strat:**

|                    |           |     |
|--------------------|-----------|-----|
| przychód . . . . . | 52,338·81 | rb. |
| rozchód . . . . .  | 46,889·22 | "   |
| zysk . . . . .     | 5,449·59  | rb. |

**Bilans:****Stan czynny:**

|                                     |            |     |
|-------------------------------------|------------|-----|
| nieruchomości . . . . .             | 145,178·55 | rb. |
| kolejki podjazd i wewn. . . . .     | 37,744·13  | "   |
| ruchomości, urządź, masz. . . . .   | 56 069·22  | "   |
| nowe niewykończ. budynki . . . . .  | 2 576·79   | "   |
| gotówka w kasach . . . . .          | 473·53     | "   |
| rach. bież. w Banku handl. . . . .  | 4,033·25   | "   |
| dłużnicy . . . . .                  | 19,534·82  | "   |
| materyał w magazynie . . . . .      | 4,121·12   | "   |
| węgiel . . . . .                    | 587·46     | "   |
| wyroby gotowe i prawie got. . . . . | 22,229·39  | "   |
| organizacja tow. akc. . . . .       | 3,138·05   | "   |
| rachunki przechodnie . . . . .      | 309·13     | "   |
| razem . . . . .                     | 295,995·44 | rb. |

**Stan bierny:**

|                                |            |     |
|--------------------------------|------------|-----|
| kapitał zakładowy . . . . .    | 200,000·—  | rb. |
| fundusz karny robot. . . . .   | 14·06      | "   |
| długi hipoteczne . . . . .     | 76 000·—   | "   |
| akcepty . . . . .              | 4,000·     | "   |
| wierzyciele . . . . .          | 9,194·16   | "   |
| rachunki przechodnie . . . . . | 1,337·63   | "   |
| zysk . . . . .                 | 5,449·59   | "   |
| razem . . . . .                | 295,995·44 | rb. |

Inż. Roman Z. Ciesielski.

**Teorya palenia.**

(Ciąg dalszy).

**Wartość żarowa paliwa.**

W poprzednim numerze obliczyliśmy wartość opałową jakiegoś materyału: otrzymany wzór podaje ilość ciepła, jaką wydzieli 1 kg. paliwa, 2 kilogramy wydzieli  $2 \times Wo$ , 3 kg.  $3 \times Wo$  i t. d., przy zwiększaniu ilości paliwa podnosi się ilość wydzielanych kaloryi. Natomiast wartość żarowa, przez którą rozumiemy natężenie ciepła nie zależy od ilości użytego materyału, tylko jakości tegoż, w szczególności od wartości opałowej, składu chemicznego i ciepła właściwego, a przedstawia tą najwyższą temperaturę, jaką przez spa-



lenie go otrzymać możemy. Natężenie ciepła wyrażamy zwykle w stopniach Celsiusa, a obliczamy, dzieląc wartość opałową przez sumę z iloczynów ciężaru produktów spalania ( $C_g$ ) i ich ciepła właściwego ( $c$ ) w temperaturze, jaką spalany materiał daje i przy stałym ciśnieniu.

Ciepło właściwe jest to ilość ciepła potrzebna do ogrzania 1 kg. jakiegoś materiału o  $1^{\circ}\text{C}$ .

$$7) T = \frac{W_o}{C_g \cdot c + C_{g_1} c_1 + \dots}$$

We wzorze tym mamy znaną wartość opałową  $W_o$  i ciężary produktów spalania  $C_g$ ,  $C_{g_1}$  ... nieznane jest tylko ich ciepło właściwe.

Ciepło właściwe.

| Przedmiot            | 1 kg.  | 1 m <sup>3</sup> | ciężar<br>1 m <sup>3</sup><br>w kg |
|----------------------|--------|------------------|------------------------------------|
| woda . . . . .       | 1·000  | 1600             | 1000                               |
| cegły śred. . . .    | 0·215  | 387              | —                                  |
| rtęci . . . . .      | 0·033  | —                | —                                  |
| powiet. o stał. ciś. | 0·2377 | 0·3404           | 1·294                              |
| kwasu węglow. . .    | 0·225  | 0·439            | —                                  |
| tleny . . . . .      | 0·218  | 0·311            | 1·43                               |
| azotu . . . . .      | 0·244  | 0·306            | 1·2566                             |
| wodoru . . . . .     | 3·41   | 0·305            | 0·0896                             |
| pary wodnej . . .    | 0·48   | 0·387            | 0·8048                             |
| tlenku siarkawego    | 0·15   | 0·445            | 2·86                               |
| popiołu . . . . .    | 0·2    | —                | —                                  |

Praktyczniej można przyjąć do rachunku przeciętne ciepło właściwe, uzyskane już empirycznie dla danego paliwa,

dla węgla . . . = 0·34—0·35  
dla odpad. naft. = 0·37  
dla drzewa. . . = 0·38

Wartość żarowa niektórych materiałów:

węgiel kamienny . 1000—1650  $^{\circ}\text{C}$   
„ drzewny . . 1300  
„ brunatny . . 940  
koks . . . . . 1300  
drzewo w sęgu . 772  
„ suche . . 1000  
torf . . . . . 900  
odpadki naftowe . 2330

Przykład:

Analiza węgla wykazuje:

węgla .  $C = 0·81$  kg.  
wodoru .  $H = 0·04$  „  
tlenu .  $O = 0·08$  „  
siarki .  $S = 0·02$  „  
wody .  $w = 0·03$  „  
popiołu .  $pop. = 0·02$  „

razem 1.00 kg.

Teoretyczna ilość powietrza do spalania potrzebnego

$P$  (według wzoru 1) =  $\sim 10·5$  kg.

$P$  ( „ „ 2) =  $\sim 8·0$  m<sup>3</sup>

Gazów spalania wytworzy się (wzór 3):

$C_g = 1 + 10·5 \times x = 11·5$  kg.

przy  $x = 1$

$P = 21$  kg. —  $C_g = 22$  kg.

przy  $x = 2$

Wartość opałowa tego paliwa wynosi — 7463 kal. (7400 do 7500).

Teoretyczna siła odparowania przy  $\lambda = 650$  kal = 11·5 krotna

praktyczna siła odparowania = 6—7 krotna  
teoretyczna wartość żarowa przy  $x = 2$ .

$T = \frac{7450}{3·66 \times 0·22 + 8·08 \times 0·244 + 0·39 \times$

$\frac{7450}{7450}$

$\times 0·48 + 0·03 \times 0·15 + 10·5 \times 0·237 = 13540$

Spaliwszy 1 kg. paliwa otrzymaliśmy  $T^{\circ}\text{C}$ , to znaczy, wszystkie ze spalania powstałe produkty ogrzały się do  $T^{\circ}\text{C}$ . Tych produktów mamy  $1 + Px$ . Fizyczne prawo powiada, że by ogrzać masę  $(1 + Px)$  kg. mającą ciepło właściwe  $c$  do  $T^{\circ}$  musi się zużyć ciepła  $c(1 + Px)(T - t)$  gdzie  $t$  oznacza temperaturę początkową; Spaliwszy 1 kg. paliwa, osiągnęliśmy temperaturę  $T$ , wydzielając równocześnie właściwą wartość opałową materiału  $Q$ , która da się więc wyrazić równaniem

$Q = (1 + Px)(T - t) c$  można

wyszukać  $T - t = \frac{Q}{(1 + Px) c}$  przyczem będą

cy w mianowniku nawias równa się w rozwinięciu  $C_g c + C_{g_1} c_1 + C_{g_2} c_2$ , ze wzoru 7-go i jest zupełnie z nim równoznaczny, natomiast  $T - t$  dotychczas nie stosowaliśmy, rozumując, że przy  $T$  wynoszącym przeszło  $1000^{\circ}\text{C}$ ,  $t$  mające kilkanaście stopni nie wywołuje różnicy.

Przez to rozumimy temperaturę początkową  $t$ , z tę, z jaką różne materiały jak węgiel i powietrze ze sobą się stykają. podnieśmy  $t$ , znacznie, dokonać tego nie można ogrzewając paliwo, bo ono ma pewną temperaturę zapłomienia (węgiel kam.  $326^{\circ}\text{C}$ , w. drzewny  $360^{\circ}\text{C}$ , koks  $700^{\circ}\text{C}$ , torf  $225^{\circ}\text{C}$ , drzewo  $295^{\circ}\text{C}$ ) i do-



szedłszy do niej zapala się, można natomiast podwyższyć temperaturę wchodzącego do procesu powietrza; szukamy wówczas wartość żarową.

Wartość opałowa t. z. ilość kaloryi zwiększy się wskutek doprowadzenia gorącego powietrza o tyle jednostek ile ich powietrze ze sobą przyniesie t. z. o  $Cx \cdot cx \cdot t$ ; gdzie  $Cx$  oznacza ciężar podgrzanego powietrza,  $cx$  jego ciepło właściwe,  $t$  temperaturę podgrzania.

$$W \text{ tym razie } T = \frac{Q + Cx \times cx \times t}{Cg \times c + Cg_1 \times c_1 + \dots}$$

Jeżeli powietrze podgrzaliśmy do temperatury 200°C wówczas

$$T = \frac{8450}{3.66 \times 0.22 + 8.08 \times 0.244 + \dots} = 1536^\circ C$$

Rachunek ten stwierdza w zupełności praktyka, dlatego też palacz jeżeli ma racjonalnie i ekonomicznie węglem pracować, musi powietrze do spalania służące podgrzewać, a da się to w naszych piecach skutecznie przez odpowiednią ich budowę, tak urządzoną, by podgrzanie było możliwie wysokie, jednak bez nowych kosztów w paliwie.

Nadto wzór piąty wskazuje na inną ważną okoliczność. Od ciepła uzyskanego z paliwa odliczyć musimy na każdy kilogram wody około 600 kaloryi straconych wskutek przemiany wody w parę. Stratę tą powoduje nie tylko wilgoć zawarta w paliwie, ale wogóle każda, a więc i w palonym materiale, wynika z tego że tem mniej zużyje się węgla im suchszy będzie materiał w piecu i naodwrot. Wreszcie ze wzoru 7-go przekonujemy się, że do obniżenia temperatury przyczynia się nadmiar użytego powietrza.

\* \* \*

Bezpośrednio mierzy się temperaturę paleniska całym szeregiem różnych przyrządów, z których w życiu codziennym najpowszechniejszym jest termometr rtęciowy, ma on jednak bardzo małe znaczenie w praktyce technicznej, gdyż mierzone tu temperatury mają najczęściej więcej aniżeli 360° t. j. punkt wrzenia rtęci a nawet ponad punkt topliwości szkła. W ceramice wytrawni praktycy osądzają często temperaturę z barwy żaru, jest to sposób przybliżony, różnice w nim zależą od wprawy oka, pory dnia i t. p.

Wzajemny stosunek barwy żaru i temperatury jest następujący:

|                           |                  |         |
|---------------------------|------------------|---------|
| żar ciemno-czerwony       | wskazuje około . | 525° C  |
| płomień „ „ „ „ „         | „                | 700° „  |
| „ wiśn.-czerwony ciemny „ | „                | 800° „  |
| „ „ „ jasny „             | „                | 1000° „ |
| „ ciemno-pomarańczowy „   | „                | 1100° „ |

płomień jasno pomarańczowy około . 1200° C

„ biały „ „ 1300° „

biały żar . . . . . „ 1400° „

„ „ oślepiający . . . . . „ 1500° „

Przyrządem dającym o wiele ściślejszy pomiar są t. z. stożki Segera (krótko „stożki“ albo „s. “), sporządzone z mieszaniny kaolinu, skalenia, marmuru i kwarcu, tak, że punkt topliwości w określony sposób ustosunkowanej mieszaniny, wskazuje w przybliżeniu pewną temperaturę; stożki są ponumerowane n. p.

stożek 0.7a wskazuje 960°C

„ 0.6a „ 980°C

„ 0.5a „ 1000°C

jeżeli stożek 0.7a spłynął, drugi położył się, a trzeci pozostał jeszcze nie naruszony, to temperaturę wskazuje stożek środkowy. Stożki wchodzą w użycie przy piecach ceramicznych czem raz powszechniej, jako zupełnie racjonalny piro-skop.

(C. d. n.).

## Sejm o fabryki cementu.

Jeszcze podczas sesyi sejmowej roku zeszłego wniósł poseł Hanczakowski wniosek, by kraj założył fabrykę cementu w powiecie turczańskim.

Dla znających mało geografję Galicyi dodam, że powiat to jeden z największych w kraju, wyłącznie górzysty, leży pomiędzy Sankiem a Stryjem a nad górnym biegiem dopływu Dniestru, rzeki Stryj. Wnioskodawca powodował się prawdopodobnie chęcią dostarczenia pracy mieszkańcom tego rozległego a ubożego powiatu, nie rachował się zatem z tem, czy powiat ten ma niezawodny warunek założenia fabryki cementu, t. j. materiał surowy.

Wniosek posła Hanczakowskiego odesłany został do komisji przemysłowej, niedoczekał się jednak załatwienia z powodu wczesnego odroczenia sesyi.

We wrześniu tego roku sejm rozpoczął dalsze obrady. Aliście czytamy w dziennikach, że z jednego wniosku p. Hanczakowskiego wyrosło aż osiem nowych wniosków, i że „sprawę ośmiu petycji w sprawie założenia w Galicyi krajowej fabryki cementu“ oddano do referatu znanemu przemysłowcowi i ekonomicznie, posłowi Kolischerowi.

Z lakonicznej wzmianki dziennikarskiej nie wiemy, czy wszystkie osiem petycji odnoszą się do jednego wniosku i jednego powiatu,



turczańskiego, czy też każda stanowi samoistne domaganie się o nową fabrykę.

Jeszcze raz czytamy w dziennikach, że w d. 1 października na posiedzeniu sejmowej komisji przemysłowej „poseł Kolischer referował kilka petycji w sprawie założenia fabryki cementu w Galicyi” i że „sprawę tę przyjęto w myśl propozycji referenta”.

Niestety, nic po za tem nie wiemy. — Mimo to chcielibyśmy paru słowami sprawę tę omówić.

A więc, zasadniczo należy rozstrzygnąć pytanie; czy w Galicyi jest miejsce na jedną jeszcze fabrykę cementu? Jak wiemy, w Galicyi zachodniej istnieją dwie fabryki cementu: w Szczakowej i Podgórzu (Bonarce). Próby, by w Galicyi wschodniej stworzyć przemysł cementu portlandzkiego nie powiodły się. Zmarły niedawno kupiec lwowski, ś. p. Bromilski dużo usiłowań i kapitału włożył w założenie takiej fabryki w Kołokolinie. Obecnie istnieje podobno mała fabryczka cementu p. Wolgnera w Komarówce koło Bucza, na szali jednak ona zaważyć nie może.

Natomiast konsumpcja Galicyi z roku na rok wzrasta. Liczne roboty techniczne, ogromne zastosowanie w budownictwie betonu i żelazobetonu, rozwój przemysłu cementowych i betonowych wyrobów jak: płyt chodnikowych, rur, kręgów studziennych, dachówek cementowych, płytek posadzkowych, wszystko to wypłynęło na ogiomy wzrost zużytkowania cementu. Nie wiemy nawet w przybliżeniu jak wysoko cenić to zużytkowanie, ale jest to faktem niezbitym, że wzrasta ono z roku na rok. A projektowane duże roboty wodne na Wiśle zużytkowanie to w wysokim stopniu jeszcze podniosą.

Znaną jest rzeczą, że wszystek u nas wyprodukowany cement tu zostaje zużyty, i że do kraju, dla pokrycia zapotrzebowania wchodzi cement obcy. Ile? niestety, z powodu braku odnośnej statystyki, wiedzieć nie można. Ale przecież spotyka się co krok u nas z cementem z Góleszowa, Węgier, Prus. Cement opolski ma u nas już niemal prawo obywatelstwa. Wielkie ilości jego sprowadzają miasta stołeczne do swych potrzeb, nie mówiąc już o przedsiębiorstwach prywatnych — Nawet i z Królestwa idzie do nas cement z Grodzca i Wysokiej.

Więc widzimy, że zapotrzebowanie krajowe przewyższa obecnie znacznie produkcję krajową; że zatem w kraju zmieściła by się jeszcze jedna a nawet i więcej fabryk cementu.

Ze względu na wysokie koszty przewozowe, korzystniej byłoby, by nowo powstała fabryka mieściła się nie w zachodniej, ale wschodniej

Galicyi. Czy koniecznie w powiecie turczańskim? Musieliby nam przedewszystkiem petenci do Sejmu udowodnić, że powiat ten posiada odpowiednie surowce.

Jeszcze do rozważenia jedna kwestya, doniosłego w tej sprawie znaczenia.

Obecna chwila jest jaknajmniej szczęśliwie dobraną do urzeczywistnienia myśli założenia nowej fabryki cementu.

Jak wiemy, cement dziś ma bardzo dobrą cenę, i cena ta trzyma się, dzięki kartelowi cementowemu, od lat kilku. Obecnie kartel się chwieje; pesymiści przewidują walkę, która za sobą pociągnie znaczny spadek cen. Zajmowaliśmy się tą sprawą kilkakrotnie, i tu jej wyjaśniać nie potrzebujemy. Robią sobie niektórzy nadzieję, że walka po nowym roku rozpocząć się mająca, musi się rychło zakończyć. Tło tej walki, powstanie nowych wielu i wielkich fabryk cementu, nie wróży rychłego końca. W każdym razie wojna pociąga za sobą duże ofiary, a nie zachęca kapitałów do angażowania się w nowych przedsiębiorstwach. Lepiej zatem poczekać, i doczekać się lepszej konjunktury.

Wreszcie co do załatwienia samych wniosków sejmowych, które znowu skutkiem zamknięcia wczesnego sesji sejmowej nie prędko wejdą na porządek dzienny Izby, dobrze byłoby, by Wydział krajowy zebrał daty co do krajowej konsumpcji, porównał ją z produkcją obu fabryk, od razu miałby odpowiedź, czy potrzeba w kraju nowej fabryki. Co do dalszego sposobu rozwiązania sprawy, należałoby zwołać ankietę z ludzi fachowych i znających odnośne stosunki. Oni potrafiliby wskazać Wydziałowi drogę, na którą należałoby wejść w tej ważnej sprawie dla krajowego przemysłu.

W końcu musimy przypomnieć, że od paru lat istnieje projekt założenia fabryki cementu w Andrychowie, wyszedł nawet prospekt tego przedsiębiorstwa, jak również, że hr. M. znany przemysłowiec z okolicy Krakowa także od kilku lat pracuje nad zorganizowaniem spółki dla założenia fabryki cementu.

St. Kos. . . .

## KRONIKA.

Wystawy międzynarodowe w Belgii. Specjalny belgijski komitet narodowy, zajmujący się urządzeniem wystaw lokalnych ogłasza, że w Belgii po r. 1910 odbędą się następujące wystawy: w r. 1912 w Charleroy; w r. 1913



w Gandawie (wszechświatowa) w r. 1914 w Namours; w r. 1915 w Antwerpii (wszechświatowa); w r. 1920 w Leodium (wszechświatowa), wreszcie w r. 1930 wystawa wszechświatowa w Brukseli i na pamiątkę stulecia niepodległości Belgii.

**Robotnicy i prawodawstwo.** We Francji obowiązuje prawo, na mocy którego wszystkie przepisy prawodawstwa robotniczego obowiązково muszą być rozwieszane w fabrykach, aby robotnicy mogli je czytać. W miarę zwiększania się prawodawstwa robotniczego zwyżczaj ten stawał się coraz uciążliwszy. Doszło do tego, że często nie było miejsca na rozwieszanie plakatów. Z tego względu minister pracy Viviani zaprojektował zniesienie praw o rozlepianiu przepisów w fabrykach natomiast robotnikom mają być rozdawane broszury, zawierające spis dokładny dotyczących ich praw.

**Strajki i lokauty w Austrii.** Według danych urzędowych w r. 1907 zarejestrowano 1,086 strajków, w których wzięło udział 176,789 robotników. Strata dni roboczych wyraża się cyfrą 2,087,529. Pod względem specjalności strajki dzieliły się w sposób następujący:

| Gałęź przemysłu            | Ilość strajków | Liczba strajkujących |
|----------------------------|----------------|----------------------|
| Budownictwo                | 198            | 16,638               |
| Metalurgia                 | 90             | 7,735                |
| Produkcja maszyn           | 54             | 7,904                |
| Przemysł włóknisty         | 152            | 39,725               |
| Kopalnie                   | 144            | 44,501               |
| Krawiectwo                 | 66             | 18,418               |
| Obróbka drzewa             | 105            | 7,021                |
| Obróbka minerałów          | 96             | 7,204                |
| Obróbka artykułów żywności | 79             | 11,160               |
| Inne gałęzie przemysłu     | 102            | 16,482               |

Z przytoczonych danych widać, że pierwsze

miejsce zajmuje przemysł budowlany, w którym zarejestrowano 18% ogólnej ilości strajków, dalej idzie przemysł włóknisty (który dał 14%); kopalniany (13%); drzewny (10%) itd. Pod względem ilości strajkujących robotników pierwsze miejsce zajmują kopalnie, w których strajkowało 25% robotników i przemysł włóknisty, w którym strajkowało 23%.

Co się tyczy przyczyn strajków, to były one następujące:

| Przyczyna       | Ilość strajków | Liczba strajkuj. |
|-----------------|----------------|------------------|
| Płaca zarobkowa | 850            | 145,435          |
| Dzień roboczy   | 425            | 84,345           |
| Inne powody     | 620            | 118,546          |

Co się tyczy następstw strajków, to 187 strajków, w których brało udział 18,155 robotników, miało dla nich wynik pomyślny; 592 strajki, w których brało udział 121,953 robotników skończono kompromisowo, a 307 strajków, w których brało udział 36,681 robotników, robotnicy przegrali.

Lokautów było w r. 1907 w Austrii 26, objęły one 236 przedsiębiorstw, w których pracowało 15,000 robotników.

**Przedsiębiorstwo budowy zakładów ceramiczn.**

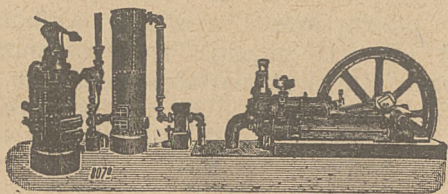
**Inż. Stanisława Mastalskiego**

41 we Lwowie, ul. św. Mikołaja 17.

Podje muje się budowy i kompletnego urządze a maszynowego cegielń, fabryk dachówek, gipsu i wapna. Udziela bezpłatnie informacji w sprawie korzystnego zużytkowania pokładów gliny, kamienia, piasku i zakładania fabryk ceramicznych.

W razie potrzeby przeprowadza na miejscu badania terenów, dostarcza planów, kosztorysów i obliczeń rentowności zakładów ceramicznych.

Zastępstwo fabryk maszyn cegielnianych.



**Langen i Wolf**  
— Fabryka motorów. —

Wiedeń X, Luxenburgerstrasse 53.

dostarczają znane w świecie

**oryginalne motory „OTTO“**

dla gazu, benzyny, benzolu, spirytusu i wszelkich rodzaj paliwa. Lokomobile benzynowe. Motory ssąco-gazowe. Lokomotywy benzynowe.

Biuro sprzedaży dla Galicyi i Bukowiny:  
Karol Krejcar, Lwów, ul. Jabłonowskich 2 i Zielona 6.



# Biuro pośrednictwa pracy „Przeglądu Ceramicznego“.

Jedno miejsce kosztuje 1 koronę.

## POSADY POSZUKIWANE.

### Szukam posady

od 1 października lub listopada jako **KIEROWNIK** większej fabryki ceramicznej.

Jestem energiczny, z wszelkimi maszynami i piecami gruntownie obznajomiony, nawet w trudnych okolicznościach, z dobrym rezultatem pracuję, doskonalały instruktor robotników.

Zgłoszenia pod: „**Energiczny I. 52.**“ do Redakcyi.

**FACHOWIEC** z dłuższą praktyką we fabrykacji cegły, dachówki i wapna pragnie zmienić posadę z początkiem sezonu na rok 1910. Wiadomość w Biurze Technicznem **J. Lombardo, Kraków** ul. Straszewskiego 28. — dla O. S.

## POSADY OFIAROWANE.

Poszukuję

### KIEROWNIKA

do cegielni ręcznej z piecem kręgowym. — Wyrabia się również dreny.

— Miejsowość we wschodniej Galicyi. — Tylko wytrawny fachowiec zostanie przyjęty.

Zgłoszenia pisemne do

Administracyi „Przeglądu“ pod 57.



Rok założenia 1855.

34

**A. LACROIX & Cie**

W PARYŻU

(172, Avenue Parmentier à Paris)

**BARWNE SZKLIWA**

*emalie tlenki, polewy dla porcelany, fajansu, szkliwa przeszroczyste, opalowe, krystaliczne, i nieprześroczyste.*

DOSTAWA DLA WSZYSTKICH FABRYK CERAMICZNYCH.

ZAKŁAD DLA DEKORACJI I ARTYKUŁÓW MALARSKICH.

60 odnaczeń na wystawach światowych.

Nawyższe odznaczenie na wystawie światowej w Londynie w r. 1908.

Dawne roczniki

**„Przeglądu ceramicznego“**

o ile zapas starczy

**po 6 kor.**

do nabycia  
w Administracji „Przeglądu“  
tamże do nabycia  
bardzo interesująca  
broszura: 39

GLINA  
Leski: I WYROBY Z NIEJ;  
cena 60 hal.  
wraz z przesyłką poczt.

**CEMENT, ŻELEZO  
A BETON.**

Casopis pro moderni konstrukce, stavebni hmoty, průmysl a obchod.

Vychází 25. každého měsíce. 40

Redakce a Administrace  
Praha Vinohrady, Halakova 56.

Předplatné na 12 čísel  
K 950, pro čizinu K 12.

Gazeta 24

**Przemysłowo-Handlowa**

Pismo tygodniowe  
Organ Koła  
Przemysłowców

Redakcja i Administracja:  
Warszawa, Boduena 5. Tel. 6259.  
Skrzynka pocztowa  
397 Prenumerata: rocznie 12 rb., kw. 3 rb.,  
z przesyłką lub odnosh.

**Czasopismo techniczne**

Dwutygodnik

Organ Tow. Politycznego we Lwowie

założony 1883 r., poświęcone sprawom technicznym. Przedpłata roczna 18 kor., 15 marek, 7 rubl.

Lwów, 25  
ul Zimorowicza.



Marka ochronna prawnie zastrzeżona.

20

**Jakób Bühler**

Biuro techniczno-ceglarskie

EMMISHOFEN (Szwajcar.) i KONSTANCA (Niemcy).

Rok założenia 1860.

Rok założenia 1860.

Budowa cegielni opalanych węglem lub gazem wedle własnych systemów; budowa pieców z sztucznymi suszarniami lub bez nich.

Bühlera krótkie piece nadają się szczególnie do wykonania wyrob. szklonych a także do produkcji masowej cementu i wapna.

Bühlera suszarnie suszą surówkę na mokro sporządzaną z gliny normalnej w 1½ — 4 dniach.

Bühlera wentylatory podnoszą produkcję pieca kręgowego o 50 — 100% przy gwarancyi za dobry towar i oszczędność na opale.

Świadectwami i ułatwieniami w zwiedzaniu fabryk służy w każdej chwili.

Odwiedziny zastępcy na życzenie bezpłatne.

Przyjmuje się gliny do badania.

Żądać prospektu.

Wykonał około 1000 zakładów cegielnianych z kominami.

Bühlera cegielnie z Bühlerowskimi wentylatorami.

| Stan w lutym 1908 | Liczba pieców ceglarskich | Liczba wentylatorów | Liczba skrzydeł | Sztucznych suszarni | Długość Kanałów | produkcja cegieł 25 x 12 x 6,3 |
|-------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|--------------------------------|
| W ruchu           | 115                       | 118                 | 154             | 83                  | 10,864          | 631,500                        |
| W budowie         | 18                        | 15                  | 16              | 11                  | 1,961           | 701,000                        |
| Suma              | 133                       | 133                 | 170             | 95                  | 12,795          | 732,500                        |



## WODOCIĄGI

dla miast, gmin, folwarków, zakładów kąpielowych, fabryk, ogrodów, gmachów publicznych, domów prywatnych i t. d.

Poszukiwanie i uchwycenie źródeł. — Wiercenie studzien. — Ustawianie pomp. instalacje domowe z klozetami, łazienkami i t. d.

Centralne

## Ogrzewanie wszelkich systemów i Wentylacye

Łaźnie. — Mechaniczne Pralnie, Suszarnie i t. d.

projektują i wykonują

### Inżynier Leonard Nitsch i Spółka,

Kraków, ul. Kolejowa L. 18.

Najlepsze referencye z dotychczas wykonanych robót.

Kosztorysy bezpłatnie.

13

## Cegielnia Parowa

spadkobierców ś, p.

### Franc. Górniaka w Sibicy, p. Cieszyn.

Poleca Szan. P. T. Publiczności wyroby własne, jako to: cegłę murową (maszynową i ręczną), cegłę brukową (dlażkówkę), cegłę kanałową, cegłę żłobową, cegłę studzienną, cegłę kominową, dachówkę żłobkową (żałcowaną), rurki do osuszania gruntów (drenowania) i t. d.

19



**Chemiczna fabryka farb i szklwi, Zakłady Kaolinowe i parowa odmularnia w Nepomyśli** (koło Karlsbadu)  
 Biuro sprzedaży glinki z kopalń blodorskich i glin szamotowych.

# J. Eliáš, Praga (Karlin)

dostarcza dla fabryk ceramicznych.

45

## Szklwi:

Łatwo topliwe szklwi kaflarskie, najmialsze, w różnych odcieniach, bezbarwne szklwi dla kaflí polewanych. Szklwi topione białe, niebieskie, czerwone, zielone, żółte i. t. d. topniejące przy stożku Segera 010—08. Tlenki, Kobalt, Smalta, Minia i Glejta etc.

Wysyłka  
do wszystkich krajów.

Laborat. dla  
przemysłu ceramicznego.

## Minerały:

Gliny polewowe i wykładowe wypalające się białe, szamota palona i mielona, glina szamotowa, kaolin i ziemia porcelanowa, czeski kwarzec, glina kamionkowa gliny podkładowe chude i tłuste. Polewy i szklwi do każdego materyału.

Dla większych odbiorców  
specyalne oferty.

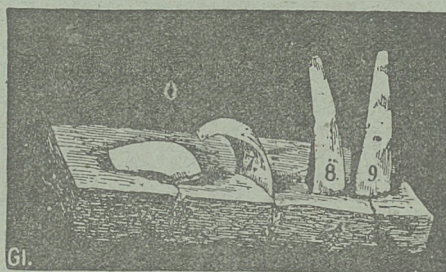
Żądać  
próbki i oferty.

**KRAJOWE KURSA**  
dla  
**PRZEMYSŁU**  
**KIERAMICZNEGO**  
w Podgórzu

Kształcą personal  
pomocniczy dla  
wszelkich zakładów  
ceramicznych.

Nauka trwa 18 miesięcy  
rozpoczyna się corocznie z dniem 1 paźdz.

5 Nauka bezpłatna.



4a

Stożki

Seger

jedyną i najlepszą kontrolę dobrego i taniego wypalania wszelkich wyrobów z gliny, dostarcza  
**J. Lombardo chem. tesh. Kraków, Straszewskiego 23.**

## PATENTY na wynalazki

wyjednywa

**Inżynier Stan. Dzbański**

przysięgły Rzecznik patentowy 21

Wiedeń VII. Lindengasse 2 w pobliżu c. k. urzędu patentowego).

**Arnold Werner**

we  
**Lwowie**



ul. Cicha I. I.  
plac Dąbrowskiego  
I. 5.

poleca

**najtrwalsze**  
**piece kaflowe**  
wyrabiane

li tylko z materyału ogniotrwałego

Katalogi na żądanie darmo i oplatnie.

2